Aus dem Frauenspital Basel-Stadt (Direktor: Prof. Dr. O. v. Herff †).

Ein Fall von torquierter Dermoidcyste bei einem 10jährigen Kinde.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Isaak Eisenbuch

aus Klimontow (Polen).

Mit 2 Figuren.

Urban & Schwarzenberg

Berlin N., Friedrichstraße 105b

Wien I., Maximilianstraße 4

1917.

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt (Direktor: Prof. Dr. O. v. Herff †).

Ein Fall von torquierter Dermoidcyste bei einem 10jährigen Kinde.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Isaak Eisenbuch

aus Klimontow (Polen).

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Mit 2 Figuren.

Urban & Schwarzenberg

Berlin N., Friedrichstraße 105b

Wien I., Maximilianstraße 4

1917.

Von der medizinischen Fakultät Basel genehmigt auf Antrag von Professor Dr. **Alfred Goenner**

Sonderabdruck aus Heft 17—20, XI. Jahrgang 1917 der

Gynaekologischen Rundschau.

Zentralorgan für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten.

Redigiert von Privatdozent Dr. **Oskar Frankl,** Wien.

Meiner teueren Mutter
Scheindel geb. Gorzyczański und
meinem Bruder Abraham Joseph Eisenbuch
in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547001_0065

Geschichtliches.

Über die Art der Entstehung der merkwürdigen Ovarialdermoide sind die medizinischen Beobachter seit langer Zeit im unklaren gewesen. Die Entdeckung einer in der Mitte des Ovarium gebildeten Geschwulst, die Fett, Haare, Knochen und Zähne enthielt, war dermaßen frappierend, daß man hier einen Prozeß vor sich zu haben glaubte, der eine gewisse Analogie mit der Erzeugung aufweise. So hielt man denn zuerst diese Eierstockgeschwülste für das Produkt einer abnormen Schwangerschaft, die als himmlische Strafe für ein sittliches Vergehen nicht zur vollen Ausbildung gelangte. Allein die Annahme, die Ovarialdermoide seien auf abnorme Gravidität zurückzuführen, mußte man fallen lassen, als die in Frage stehenden Ovarialtumoren im kindlichen Lebensalter zur Beobachtung kamen.

Schon im Jahre 1686 berichtete Lamzweerde über einen Tumor „in testiculo" eines 11jährigen Mädchens, der Fleisch, Knochen, Herz, Gehirn, Schädel und Haare enthielt. Von einer ähnlichen merkwürdigen Bildung mit Haaren und Zähnen bei einem kleinen Mädchen spricht Schmucker im Jahre 1782. Etwa 12 Jahre später beobachtete Baillie einen ähnlichen Fall bei einem Kinde, das nicht älter als 12 Jahre sein konnte.

Dieses frühe Auftreten von Ovarialtumoren im kindlichen Alter bei intaktem Hymen und infantilem Uterus mußte nun zu einer neuen Anschauung über das Wesen unserer Geschwülste führen. Schützer war es, der 1758 bei einer Sektion eines kleinen Mädchens gelegentlich eine Dermoidzyste entdeckte und die Vermutung äußerte, daß dieses Kind ursprünglich mit einer anderen Frucht geschwängert auf die Welt gekommen wäre; es habe somit ein Ei in einem anderen gelegen und beide wären auf einmal befruchtet worden. Die Lehre vom Foetus in foetu wurde auf Grund erhobener Befunde durch Dupuytren (1804), Tumiati (1815) und den französischen Forscher Cruveilhier (1829) noch mehr befestigt. Allein die Lehre von den inkludierten Föten wurde nicht von allen anerkannt. So hält Voigtel (1805) unsere Tumoren für das Resultat eines irregeleiteten und abnorm tätigen Bildungstriebes. Nach Meckel, der 1815 einige Fälle von Dermoidzysten veröffentlichte, sollen es außer der Möglichkeit von eingeschlossener Doppelbildung schwangerschaftsähnliche Zustände sein, die die Ovarialdermoide erzeugen. Himly (1831) schreibt das Auftreten von Ovarialtumoren vor der Pubertät der plastischen Kraft des Organismus zu. Lebert (1858), von dem die erste makroskopische Definition der Dermoidzysten herstammt — nachdem Leblanc (1831) den Namen „Dermoidzyste" in die medizinische Literatur eingeführt hatte —, ver-

tritt die Ansicht, daß die außerhalb des Ovarium gelegenen Dermoide sich spontan, „heteroplastisch“ bilden, eine Ansicht, die an den „Nisus formativus“ von Blumenbach (1785) erinnert; hingegen sollen die Ovarialdermoide auf abnormer Schwangerschaft beruhen.

Diese Verwirrung in den Anschauungen über das Wesen der Ovarialdermoide herrschte bis in die 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts. Klarheit zu bringen schien Waldeyer, der 1870 die parthenogenetische Entwicklung für die Dermoidzysten annahm, wonach die Epithelzellen des Ovarium als unentwickelte Eizellen bei ihrer Teilung oder Sprossung andere, und zwar in der Richtung einer unvollständigen embryonalen Entwicklung weiter gehende Produkte liefern, als sie selbst seien.

Erst die neuesten Untersuchungen von Wilms, Pfannenstiel, Kroemer, Bonnet, Marchand, Askanazy und anderen Autoren, die auf anatomisch-histologischen Befunden basieren, haben, wenn sie zu einer einheitlichen Auffassung über die Entstehungsart der Dermoidzysten nicht geführt haben, so doch eine Klärung der Frage gezeitigt.

* * *

Anfangs Juni dieses Jahres kam in der Universitäts-Frauenklinik zu Basel ein Fall zur Beobachtung, der es verdient, näher besprochen zu werden, zumal wegen der Seltenheit dieser Erkrankung im kindlichen Lebensalter. Es handelt sich nämlich um eine torquierte Dermoidzyste bei einem 10jährigen Mädchen.

Anamnese: W. M., 10 J. alt. Eltern und 6 Geschwister leben und sind gesund. Als kleines Kind Rotsucht. Mit 9 Jahren eitrige Knieverletzung. Sonst nie krank. Vor einem Tage beginnen am Nachmittag Leibschmerzen ohne deutliche Lokalisation, die wieder verschwinden. Nachher beim Spielen mit Geschwistern beginnen wieder die Schmerzen. Bei Nachtanbruch mehrere Male Brechen, jedesmal nach dem Brechen etwas Erleichterung. Nach einigen Stunden tritt Schlaf ein. Am Morgen Allgemeinbefinden etwas besser. Stuhlgang immer regelmäßig, auch am Tage der Schmerzen. Miktion: O. B. Diurese: do. Schlaf gut.

Status praesens: Allgemeinbefinden ordentlich. Herz und Lunge O. B. Abdomen: leicht gespannt, flach, etwas druckempfindlich. Perkussion: Flanken-, Unter- und Oberbauchgegend tympanitisch; direkt unter dem Nabel kleinhandtellergroße absolute Dämpfung. Palpation: Am Orte der Dämpfung apfelgroßer, harter, kaum fluktuierender, ziemlich beweglicher, leicht druckempfindlicher Tumor palpabel. Blase und Urin O. B.

Diagnose: Vor der Operation: torquierter Ovarialtumor.

Operation: Ovariotomia sinistra. Salpingectomia sin. 0,02 Pantopon. Mischnarkose. Hautdesinfektion: Tetrachloräthylenseifenspiritus-Jodbenzoe. Suprasymphysärer Querschnitt nach Pfannenstiel. Nach Eröffnung des Peritoneum fließt geringe Aszitesflüssigkeit ab. Hervorziehen des faustgroßen, harten Tumors, der an seinem sehr langen Stiel um 180° nach rechts torquiert ist. Rechte Adnexe O. B. Linke Tube dem Geschwulststiel adhärent. Uterus nur als schmaler karger Schlauch entwickelt. Unterbinden des Tumorstieles. Abtragen des Tumors. Raffen und Peritonisieren des Stumpfes. Schluß der Bauchdecke in Etagen. Salizylzucker. Gaudafil.

Eröffnung des Tumors zeigt einen mit Schmiere, Haaren und einem Kieferrudiment mit Zähnen erfüllten Sack.

Weitere Beobachtungen.

Tag der Operation	Datum Juni 1916	Morgens		Abends		Bemerkungen
		Temperatur Grad	Puls	Temperatur Grad	Puls	
	5.			36·9	84	
	6.	36·6	92	37·0	88	
1.	7.	36·4	80	37·6	100	Operation
2.	8.	37·0	96	37·8	100	
3.	9.	36·8	96	37·4	100	
4.	10.	36·6	92	37·1	92	
5.	11.	36·6	88	37·0	92	Serres fines weg. p. p. Aufstehen
6.	12.	36·6	90	37·1	96	
7.	13.	36·5	86	36·8	90	
8.	14.	35·9	80	36·7	92	
9.	15.	36·2	84	36·7	96	
10.	16.	36·1	84	36·4	92	
11.	17.	36·0	76	36·7	88	
12.	18.	36·4	80	37·1	90	
13.	19.	36·2	84	36·7	88	
14.	20.	36·5	76	36·9	84	
15.	21.	36·1	74	37·1	88	Absolut glatter Heilungsverlauf
16.	22.	36·2	80			Austritt; lineäre Narbe. p. p.

Weitere Beobachtungen.

An den von uns beobachteten Fall will ich hier gleich diejenigen aus der Literatur folgen lassen, welche in gleicher Beziehung zu den für uns ins Betracht kommenden Ovarialtumoren stehen.

Ich konnte in einem Zeitraum von 28 Jahren (1887—1915) 11 Fälle von torquierter Dermoidzyste bei Kindern bis 10 Jahren finden.

Fall 1. W. Nagel (Zentralbl. f. Gyn., 1912, Nr. 22) demonstriert in der Gynaekologischen Gesellschaft zu Berlin eine kindskopfgroße Ovarialgeschwulst, von einem 5jährigen Mädchen stammend. Vor der Operation hatte Nagel die Diagnose auf Ovarialtumor mit akuter Stieldrehung gestellt; Temperatur 38,3°. Das Präparat bestätigt die Diagnose: Der Stiel ist vollkommen torquiert, die Geschwulst apoplektisch, mit beginnender Nekrose. Bald nach der Laparotomie verschwand das Fieber und der Verlauf war normal.

Fall 2. Brunton Angus (Brit. Med. Journ., 27. Januar 1906): Dermoidzyste des Ovarium mit Stieltorsion bei einem 6jährigen Kinde.

In die Royal Infirmary von Newcastle-on-Tyne wird am 6. Juli 1903 ein 6jähriges Mädchen aufgenommen wegen Abdominalschmerzen und Erbrechen, die seit 3 Tagen andauerten. Zunge gerötet, ein wenig Fieber, Puls 116. Abdomen aufgetrieben. Dämpfung oberhalb der Symphyse und in der rechten Flanke. Die Harnblase ebenfalls aufgetrieben. In der Regio iliaca dextra wird Schmerz mit Abwehrbewegungen festgestellt. Bei der Untersuchung per rectum konnte man etwas wie einen Vorsprung an der vorderen Wand abtasten. Man dachte an Appendicitis. Operation.

Der Appendix ist hinter dem Zökum gelegen; er ist mit einer Zyste, die den ganzen Douglasschen Raum ausfüllt, verwachsen.

Nach Ausschälung der Geschwulst sah man, daß letztere das rechte Ovarium gänzlich ausgefüllt hatte und daß der Stiel 2½mal gedreht war. Es werden Ovarium und Appendix entfernt. Exitus.

Der Teil des Appendix, welcher mit dem Tumor verwachsen ist, ist aufgeblasen und entzündet; das rechte Ovarium — von der Größe eines Enteneies — war schwarz und enthielt eine schokoladenähnliche Flüssigkeit. Es handelte sich um eine Dermoidzyste des Ovarium.

Fall 3. J. Roll (Norsk Mag. for Laegevidenskaben, 1909. Ref. Zentralbl. f. Gyn., 1910, Nr. 32): Achsendrehung am linken Ovarium bei 2 Schwestern: 8½jähriges und 7jähriges Mädchen.

a) Das 8½jährige Mädchen hatte seit 3 Jahren Anfälle von starken Leibschmerzen. Dieselben dauerten bis 12 Stunden, schienen zuweilen von körperlichen Anstrengungen abhängig zu sein, verschwanden, nachdem Stuhlgang eingetreten war. Am 26. Oktober 1905 dauerten aber die Schmerzen trotz Darmentleerung fort, es entwickelte sich das Bild einer Peritonitis. Da man vom Rektum aus einen Tumor nachweisen konnte, der seinen Platz wechselte, wurde Achsendrehung einer Ovarialgeschwulst diagnostiziert. Laparotomie: Peritonitis, das linke Ovarium ist in ein nierengroßes, schwarzbraunes Hämatom umgewandelt. Dasselbe war dreimal von links nach rechts gedreht. Das rechte Ovarium war kleinzystisch, größer wie dasjenige eines Erwachsenen, seine Ligg. infundibulopelvica waren 5 *cm* lang, Uterus infantil.

b) 1 Jahr später kam die 7jährige Schwester; sie hatte seit einem Jahre ähnliche Beschwerden gehabt, auch hier Symptome einer Achsendrehung, die Laparotomie nötig machten; auch hier war das linke Ovarium auf ähnliche Weise torquiert und in ein nekrotisches Hämatom verwandelt. Auch bei diesem Kinde fanden sich ähnliche Veränderungen und Abnormitäten des rechten Ovariums, das doppelt so groß wie ein normales war. Beide Fälle gingen in Genesung über. Bei beiden wurde das rechte Ovarium zurückgelassen, aber an die Beckenwand fixiert, um wiederholter Achsendrehung vorzubeugen.

Verfasser findet, daß diese Achsendrehungen mit der hämodynamischen Theorie von Payr gut übereinstimmen. Daß die linke Seite bevorzugt war und daß die Schmerzanfälle nach Stuhlgang zurückgingen, läßt darauf schließen, daß Anhäufung von Fäzes in der Flexura sigmoidea eine Rolle spielt.

Die Schmerzanfälle sehen einer Appendizitis sehr ähnlich und bei dem zweiten Mädchen ist auch diese Diagnose einmal gestellt worden. Bei der Operation fanden sich aber keine Veränderungen des Processus vermiformis.

Fall 4. F. Thellung (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte, 1908, Nr. 15): Ovarialzyste bei einem Mädchen von 8 Jahren. Stieltorsion. Achsendrehung des Uterus (Vioformvergiftung).

Das 8 Jahre alte Mädchen soll immer schwächlich gewesen sein, sonst gesund. Vor Fünfvierteljahren und vor einem Vierteljahre je ein Anfall von Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend und Erbrechen, der beide Male ungefähr nach 24 Stunden wieder vollkommenem Wohlbefinden Platz machte. Am 16. Oktober 1907 erkrankte das Kind wieder mit Bauchschmerzen an der gleichen Stelle und Erbrechen. Am 18. Oktober wurde vom Arzt ein Tumor in der Ileozökalgegend nachgewiesen bei mäßiger Bauchdeckenspannung. Kein Erbrechen mehr, Abgang von Flatus. Temperatur subfebril, Puls um 120, ordentliches Befinden. Am 19. Oktober stieg die Temperatur auf 38,3°, der Puls auf 144; die Exurese

wurde schmerzhaft, es traten Bauchdeckenspannung, Meteorismus, Windverhaltung und Brechreiz, sowie stärkere Leibschmerzen auf. Deshalb nachts Überführung in das Spital mit der Diagnose: Appendicitis perforativa.

Status am 20. Oktober, 1 Uhr morgens: Schwächliches Kind, leidender Gesichtsausdruck, aber keine Facies hippocratica. Das Kind liegt ruhig da. Wenig Schmerzen. Kein Brechreiz, Zunge feucht, Atmung vorwiegend kostal. Temperatur 37,5°, Puls 132, weich, mittelgroß, regelmäßig. Abdomen in toto mäßig aufgetrieben. Über dem rechten Poupartschen Band eine handtellergroße, umschriebene Resistenz fühlbar, über der der Perkussionsschall stark gedämpft ist. Das übrige Abdomen schallt hell, auch die abhängigen Partien. Diffuse, mäßige Bauchdeckenspannung und Druckempfindlichkeit; in der Blasengegend stärkerer Druckschmerz. — Eisblase. Beobachtung.

Morgens 8 Uhr: Stärkere Schmerzen. Einlauf von 300 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung, darauf Abgang von Urin, Flatus und Stuhl, Abnahme der Schmerzen und des Meteorismus. Puls 124.

Abends 6 Uhr: Puls 130, klein, unregelmäßig. Stärkere Schmerzen, Abdomen mehr aufgetrieben.

Diagnose: Appendicitis perforativa, zirkumskriptes Exsudat, aber Verdacht auf progrediente Peritonitis.

Operation: Chloroformnarkose. Eröffnung des Abdomens durch permuskulären Schrägschnitt oberhalb des rechten Lig. Pouparti. In der Bauchhöhle findet sich wenig seröse, blutig tingierte Flüssigkeit. Man stößt sofort auf einen glatten, prallen Tumor. Nach Verlängerung des Schnittes gelingt es, ihn vor die Bauchdecken zu bringen, und man erkennt, daß es sich um einen Ovarialtumor handelt. Er geht vom rechten Ovarium aus, ist kleinfaustgroß, intraligamentär entwickelt, aber kurz gestielt, und es zeigt sich, daß der infantile Uterus stark emporgezogen und in den Stiel aufgegangen ist. Rechte Tube und Corpus uteri sitzen dem Tumor links als Anhängsel auf, linke Tube und Ovarium ziehen an der linken Uteruskante ins kleine Becken hinunter. Tumor, Adnexe und Uterus sind dunkelblaurot, wie gequollen, das überziehende Peritoneum glanzlos. Im unteren Teil des Uterus beginnt nun eine spiralige Drehung des Stieles, die sich hauptsächlich unterhalb der Portio, im obersten Teil der Vagina abspielt. Es handelt sich um eine Drehung des ganzen Uterus um seine Längsachse nach links, mit den Adnexen um zirka 360°.

Es gelingt nun leicht, die Spirale nach rechts in der Richtung des Uhrzeigers wieder aufzudrehen. Dadurch ist die Stieldrehung gehoben und es sind wieder normale topographische Verhältnisse hergestellt, doch liegen Tumor, Uterus etc. wie vorher, da die Drehung 360° betragen hatte. Nun wird das hintere Blatt des rechten Lig. latum gespalten und der Tumor stumpf ausgeschält. Dabei blutet es aus dem Geschwulstbett arteriell, so daß man annehmen kann, auch der etwas verdächtig aussehende Uterus sei noch genügend ernährt und dürfe erhalten werden. Der Defekt im Lig. latum wird durch Naht geschlossen und der Uterus möglichst ins kleine Becken hinunter reponiert. Der Processus vermiformis zeigt eine injizierte Serosa und man fühlt in ihm zwei Kotsteinchen; er wird deshalb entfernt.

Es wird hierauf ein Streifen 2½%iger Vioformgaze von zirka 100:25 cm in die rechte Beckenhälfte eingelegt und zum unteren Wundwinkel herausgeleitet, der übrige Teil der Wunde etagenweise geschlossen. Der ausgeschälte Tumor

besteht aus einer gut walnußgroßen Zyste mit blutig-serösem Inhalt, deren Wandungen rings durch Stauungshyperämie, Ödem und Hämorrhagien auf zirka 3 *cm* verdickt und von braunroter Farbe sind, übrigens noch verschiedene kleine Zystchen enthalten. Mikroskopisch konstatiert man hochgradige blutige Infarzierung der Gewebe, die beinahe keine Struktur mehr erkennen läßt.

Abgesehen von einer Komplikation, die die Erscheinungen einer Vioformvergiftung machte, war der ganze Verlauf nach der Operation ein guter und die kleine Patientin konnte am 9. November geheilt entlassen werden.

Fall 5. Selzer (Lwowski Tygodnik Lekarski, 1911, Nr. 22; polnisch): Bei einem 8jährigen Mädchen wird ein Abdominaltumor nach schwieriger Diagnose entfernt. Es wurde Appendizitis oder lokalisierte Peritonitis vermutet. Die Laparotomie ergab ein stielgedrehtes Dermoid des linken Ovarium.

Fall 6. W. Nagel (Zeitschr. f. Gyn., Bd. 53, pag. 580): In der Sitzung vom 28. Oktober 1904 der Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin demonstrierte Nagel einen Ovarialtumor, eine Mischgeschwulst von Dermoid und Kystom, welche gefüllt knabenkopfgroß war. Der Tumor wurde durch Laparotomie an einem 8jährigen Mädchen gewonnen. Die Eltern hatten seit einiger Zeit eine allmählich zunehmende Anschwellung des Leibes bemerkt; seit einem Jahre klagte das Kind über häufige Bauchschmerzen. Drei Tage vor der Operation stellte sich Erbrechen und vollkommene Stuhlverhaltung, begleitet von Meteorismus ein, gleichzeitig nahmen die Schmerzen in heftiger Weise zu. Ein hinzugezogener Arzt stellte die Anwesenheit des Tumors fest und riet zu sofortiger Operation. Alle Erscheinungen sprachen für hinzugetretene Stieldrehung, so daß die Berechtigung zur operativen Entfernung gar keinem Zweifel unterliegen konnte. Nach Eröffnung der Bauchhöhle mittelst eines 6—7 *cm* langen Schnittes in der Mittellinie lag der zystische Tumor, von dem zarten Omentum bedeckt, frei zutage und ließ sich nach Verkleinerung des größten Hohlraumes leicht vollends zutage fördern; nur an einer Stelle war das Netz mit dem Tumor breit verwachsen. Obwohl keine Veränderungen an dem Tumor selbst wahrzunehmen waren, zeigte der Stiel doch eine halbe Drehung (180°) um seine Achse. Derselbe wurde gebildet von dem breit entfalteten sukkulenten Lig. latum; die Grenze zwischen diesem und die Abgrenzung dieses gegen den kleinen ebenfalls torquierten Uterus war infolge der Schwellung sehr undeutlich; der Uterus war gewissermaßen in den Stiel aufgegangen. Die Unterbindung erfolgte durch Matratzennaht unterhalb des Tumors mit Erhaltung des Uterus und der rechtsseitigen Adnexe, welche vollkommen gesund waren.

Hierauf wurde die Bauchwunde in üblicher Weise vernäht. Der Verlauf war ein durchaus günstiger. Die Schmerzen und das Erbrechen hörten sofort auf. Aus Rücksicht auf die vorausgegangene Stuhlverstopfung verabreichte man der Patientin schon am nächsten Tage Karlsbader Salz, wonach reichliche Stuhlentleerung erfolgte. Die Temperatur stieg niemals über 37,4°; der Puls war anfangs über 100, nach dem 7. Tage zwischen 90 und 100. Die Bauchwunde heilte per primam, das Kind stand am 15. Tage auf und reiste am 19. Tage gesund nach Hause.

Fall 7. Heaton (Brit. Med. Journ., 1901): Große einkammerige Ovarialzyste mit 4½fach gedrehtem Stiel bei einem 9jährigen Mädchen. Die Diagnose war auf Appendixtumor gestellt worden. Der Tumor lag rechts, ging aber vom

linken Ovarium aus, infolgedessen machte die Abbindung des Stieles von dem rechtsseitigen Inguinalschnitt aus einige Schwierigkeiten.

Fall 8. Askanazy (Die Dermoidzysten des Eierstockes, ihre Geschichte usw., 1905): Unter den Fällen von Dermoidzysten im Kindesalter, die in den letzten Jahren von verschiedenen Autoren beschrieben worden sind, führt Askanazy einen an, den er selbst zur Beobachtung bekam. Es handelte sich um ein 9jähriges Kind, bei dem, weil eine hinzugetretene Stieltorsion Schmerzen hervorrief, eine Dermoidzyste entfernt wurde.

Fall 9. A. Karczewski (Kindlein Jesu-Hospital in Warschau, Zentralbl. f. Gyn., 1904): Ein Fall von Ovarialzyste bei einem 10jährigen Mädchen mit Stieltorsion und Volvulus des S romanum. 10jähriges Mädchen. Seit der Geburt Stuhlverstopfung. Im 7. Lebensjahre Schmerzen in der linken Bauchhälfte nach längerer Obstipation; Besserung nach Einläufen und warmen Umschlägen. Die Anfälle wiederholten sich ein- bis zweimal wöchentlich und dauerten 5—10 Minuten. Im Laufe der letzten 3 Jahre traten 3 schwere Anfälle auf.

Am 10. März 1903 erhielt Patientin in der Schule einen Stoß in den Bauch mit dem Ellbogen. Unmittelbar darauf Leibschmerzen. Am 11. März begab sie sich wieder in die Schule, kehrte jedoch bald zurück und klagte über heftige Schmerzen im linken Hypogastrium. Klysma. Abgang von geringen Mengen harten Kotes. Danach Erbrechen. Gegen 6 Uhr abends steigerten sich die Schmerzen; 9 Uhr abends 3 Rizinusölpillen. Die Schmerzen wurden danach intensiver; um 11 Uhr nachts wiederholtes Erbrechen. Der Arzt verordnete nun Opium. Sofort erbrach Patientin grünliche Flüssigkeit; auch wurde spärlicher flüssiger Stuhl entleert. Opiumsuppositorien; Besserung, Erbrechen hört auf.

Befund 9 Uhr abends: Schwächliches, elend ernährtes, blasses Kind, jammert und wirft sich im Bett herum, klagt über Nausea und starke Kopfschmerzen. Puls 130, Temperatur 37,6°. Bauch nicht aufgetrieben, bedeutende Spannung der Bauchdecken. Die Palpation ergibt weder anormale Resistenz, noch gedehnte Darmschlingen. Es besteht nun deutliche Schmerzhaftigkeit auf Druck im linken Hypogastrium und ausgedehntes Plätschern im Bereiche fast des ganzen Bauches. Große Unruhe, Erbrechen grünlicher Massen, Diagnose: Darmokklusion.

Operation 12 Uhr nachts: Nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba drängt eine wurstdicke, etwas dunkler als normal gefärbte, stark gespannte, mit flüssigem Inhalt gefüllte Dickdarmschlinge vor. Da die gedehnte Schlinge die ganze Wundöffnung ausfüllt und die Einführung der Hand in die Bauchhöhle verhindert, wurde ein Versuch gemacht, den Darm vorzuziehen, was jedoch mißlang. Auch ließ sich die Darmschlinge durch Druck nicht entleeren. Sie wurde daher zur Seite geschoben und die Finger in die Bauchhöhle eingeführt; man konnte sich alsdann überzeugen, daß die in der linken Bauchhöhle fixierten Schenkel der erweiterten Schlinge sich verengten und kreuzten. Es war dies offenbar die torquierte Flexura sigmoidea. Um die Schlinge in die normale Lage zu bringen, war es notwendig, eine halbe Drehung zu machen in dem Sinne, daß der im unteren Wundwinkel befindliche Schenkel nach oben zu liegen kam. Nach der Detorquierung erschlaffte die Darmwand sofort. Nun wurde der Anus dilatiert und so ein Teil des flüssigen, übel riechenden, gelblichen Darminhaltes entleert. Die leere Schlinge wurde vorsichtig vorgezogen, ihr folgte ein Teil des absteigenden Dickdarmes und das ganze wurde nun sorgfältig untersucht. Der Darm war intakt, daher wurde die Schlinge in die Bauchhöhle

reponiert. Vorn, hinten und oberhalb der Symphyse wird ein elastisches, der vorderen Bauchwand anliegendes, ziemlich bewegliches Gebilde gefühlt, welches herausgedrängt wurde. Dasselbe erwies sich als ein Tumor des linken Eierstockes. Die Wände waren stark gespannt, die Mündung des Eileiters hyperämisch und ödematös. Der aus Eileiter und Lig. latum bestehende Stiel war um seine Achse gedreht. Der Stiel wurde detorquiert, mit 2 Seidenligaturen unterbunden, durchgeschnitten und der Stumpf in die Bauchhöhle reponiert. Naht der Wunde. Auf dem Durchschnitte der Ovarialzyste ergaben sich zwei ungleich große, durch eine Scheidewand getrennte Höhlen. Die kleinere Höhle enthält einen dicken Strang, welcher die Zystenwand mit der Scheidewand verbindet. Der Strang ist mit Haaren bedeckt und enthält einen Zahn. Auch ein bedeutender Abschnitt der Scheidewand ist mit Haaren bedeckt. Die Höhle ist mit einer dicken, weißlichen Masse gefüllt.

Fall 10. Meigs J. H. (Bonston Med. and Surg. Journ., 1900, Lancet I): Das 10jährige Mädchen war früher gesund. Sie fiel beim Spielen von einer Schaukel und kurz darauf fühlte sie einen intensiven Leibschmerz, welcher immer heftiger wurde. Es zeigten sich beim Kinde Zeichen von Schock. Der Leib war empfindlich und etwas tympanitisch. Es wurde Hydronephrose infolge von Knickung des Ureters beim Falle diagnostiziert. Bei der Untersuchung in Narkose fand man eine ziemlich harte, kindskopfgroße und bewegliche Geschwulst, die unterhalb des Nabels und etwas nach rechts saß. Operation. Es handelte sich um eine Dermoidzyste des rechten Eierstockes mit einem $1^1/_2$mal gedrehten Stiele. Die Geschwulst wurde entfernt. Heilung.

Fall 11. Edmond Owen und Clayton Green (Brit. Med. Journ., 1904): Ovarialzyste mit Stieltorsion. Operation. Nachfolgende Torsion des Ileum, Operation. Heilung. Dermoidzyste. Ein 10jähriges Mädchen trat am 8. August in das Spital ein wegen eines Abdominaltumors von der Größe einer Kokosnuß, der, von der linken Fossa iliaca ausgehend, fast bis zum Nabel reichte. Keine Beschwerden bei Miktion noch bei Defäkation. Allgemeinbefinden gut. Drei Wochen nach Auftreten des Tumors begannen heftige Schmerzen mit Erbrechen. In Chloroformnarkose überzeugte man sich, daß keine Fluktuation vorhanden war, daß aber der Uterus nach rechts verschoben und der Tumor ein wenig beweglich war.

Am 18. August entfernte Owen den Tumor durch einen Medianschnitt, indem er den Stiel, der dreimal von links nach rechts gedreht war, mit einer Seidenligatur unterbunden hatte.

Der braunverfärbte Tumor enthielt Blut, Talgsubstanz und Haare. Das Kind fühlte sich wohl während 5 Tagen, später bekam es Konvulsionen mit Deviation der Augen und des Kopfes nach rechts. Am 23. hat das Kind wieder erbrochen; man dachte an eine Darmobstruktion.

Clayton Green fand das Abdomen aufgetrieben bei stinkendem Erbrechen. Er nahm die Laparotomie vor und entdeckte eine stark aufgetriebene Darmschlinge, die am Becken adhärent zu sein schien. Die Schlinge wurde sofort frei gemacht und das Peritoneum abgewaschen; dabei stellte sich heraus, daß die Schlinge mit einem Teil des Ovarium verwachsen war, von dem die Zyste vorher entfernt worden war. Es war hier eine vollständige Torsion vorhanden, die zu Obliteration der Schlinge führte. Das Hindernis wurde beseitigt, und das Kind konnte vollkommen geheilt entlassen werden.

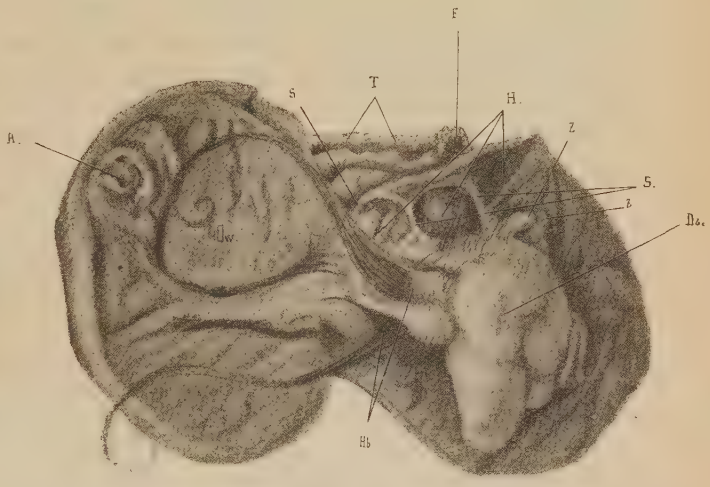
Pathologische Anatomie.

Unser bei der Operation gewonnenes Präparat stellt das linke Ovarium dar, an dem die Tube mit der Mesosalpinx aufsitzt. Sie ist etwa 10 *cm* lang, läuft mit einem Ende frei in die Fimbrien aus und geht mit dem anderen in eine etwa 2 *cm* breite Schnittfläche, welche dem abgetragenen Geschwulststiel vom Uterus her entspricht, über. Die Geschwulst ist faustgroß und besitzt eine braungelbe, glatte, glänzende, grünlich schimmernde Oberfläche. Eine tiefe Furche, die fast durch die Mitte rings um das Ovarium verläuft, teilt die Geschwulst in eine obere, der Gegend der Tube entsprechende Hälfte, die sich hart und resistent anfühlt, und eine untere — von mehr zystischer Beschaffenheit. Mit Ausnahme einer Stelle, welche unterhalb des Fimbrienendes der Tube gelegen ist und durch

Fig. 1.

Linkes faustgroßes Ovarium der 10jährigen W. M.

Fig. 2.



Dasselbe Ovarium auf der Schnittfläche. Dz Dermoidzapfen, Z zwei hervorragende Zähne, H Höhlen, in deren Boden ein Kieferrudiment mit Zähnen sitzt, S Septen, welche die Höhlen voneinander trennen, T Tube, F Fimbrien, Hb Haarbüschel, Ow innere Ovarialwand auf der zurückgeklappten Fläche, A Abtragungsstelle des Dermoidzapfens, an der letzterer befestigt war.

eine Art Einsenkung als Knoten hervorspringt, ist das Ovarium stark gewölbt und abgerundet.

Auf der Schnittfläche zeigt sich dem Auge ein recht buntes Bild. Man wird einer Bildung gewahr — es ist der Dermoidzapfen —, die viel Ähnlichkeit mit einem mißlungenen Embryo aufweist. Oben, an der Stelle, welche dem Knoten der äußerlichen Fläche zukommt, sieht man einen sich emporhebenden, etwas nach vorn überneigenden Teil, den man als Kopfteil ansprechen könnte, unten einen steißähnlichen Teil und rechts und links seitlich wegziehende Stümpfe, die den noch nicht ausgebildeten Extremitäten entsprechen würden. Das Gebilde ist 6 *cm* lang, 3—4 *cm* breit und 2—3 *cm* dick, läßt sich nach allen Seiten verschieben und ist nur oben mittelst bindegewebiger Segel an die glatte Innenwand des Ovarium angeheftet. Die Stelle, auf welcher der Zapfen mit seinem Rücken ruht, ist verdickt, rauh, porös und mit feinen braunen Härchen besetzt, sonst ist die innere Ovarialwand zart, dünn, glatt und glänzend. Nur an einzelnen

Stellen sind fein geschlängelte Einsenkungen und Erhabenheiten vorhanden. Ein schmieriger, weißer, talg- oder fettartiger Brei, durchsetzt mit großen, dicken Knäueln von langen braunen Haaren, hatte zuerst das Innere des Ovarium und den Zapfen bedeckt. Beim weiteren Durchschneiden der Geschwulst quillt aus den Höhlen in der Gegend des Kiefers eine gelblich-rötliche Masse heraus, die kleine runde Klümpchen enthält.

Wir wollen nun näher auf unser Präparat eingehen und prüfen, inwiefern sein Bau dem Wilmsschen Satze entspricht, wonach die Dermoidzysten stets die Abkömmlinge aller drei Keimblätter enthalten, und zwar in einer Anordnung, welche annähernd die normale Embryonalanlage erkennen läßt.

Wie beim Embryo das Ektoderm normalerweise zuerst sich differenziert und am frühesten die Kopfregion hervorgehen läßt, ist es auch in den Dermoidzysten das am stärksten entwickelte und am meisten vertretene Keimblatt. Allein das Prävalieren des Ektoderms und der Kopfregion in den Dermoidzysten geschieht auf Kosten der beiden anderen Blätter, die infolge der engen Raumverhältnisse in ihrem Wachstum gehemmt und in der Entwicklung zurückgedrängt werden. Außerdem soll nach Wilms bei der Entwicklung von einzelnen Organen die verschiedene Wachstumsenergie der Zellarten eine Rolle spielen.

Auch in unserem Präparat ist es die Kopfregion, die mit allen ihren Bestandteilen zutage tritt. Man sieht die Kutis mit den aufsitzenden 8—12 *cm* langen, zu vielen Bündeln zusammengefügten Haaren. Sie sind teils hellbraun, teils dunkelbraun. Hingegen sind die kleinen Lanugohärchen, die über dem ganzen Gebilde zerstreut sind, hellblond. Die Haarlänge kann eine sehr beträchtliche sein: fuß- bis meterlang. Die Haarfarbe ist sehr mannigfaltig. Es sind flachsblonde, rote, braune, schwarze Haare beschrieben worden. Askanazy sah bei Jugendlichen pigmentfreie, silberweiße und ergraute Haare. Die breiige Masse, die bei Eröffnung der Geschwulst in solch reichlicher Menge sich entleerte, muß als Absonderungsmaterial der Haar-, Talg- und Schweißdrüsen betrachtet werden, welche in der Kutis der Dermoidzyste vorhanden sind.

An der Stelle, wo der Zapfen dem Ovarialgewebe anhaftet, liegen drei tiefe Höhlen, die teils durch bindegewebige, teils durch schleimhäutige Septen getrennt sind. Am Boden dieser Höhlen umfaßt den Dermoidzapfen ein Knochen von der Form eines Hufeisens, auf dessen Außenwand, der unbehaarten Fläche des Zapfens abgekehrt, mehrere in häutige Säcke eingehüllte Zähne sitzen. Zwei solcher Zähne sind auf der Figur 2 zu sehen. Die übrigen sind in halbrundem Kreise in der Tiefe verborgen. Sie fühlen sich wie Schneide- und Eckzähne an. Die Zahl der in Dermoidzysten vorhandenen Zähne erreicht gewöhnlich nicht die Norm, doch erwähnt Gebhard, daß Schnabel und Ploquet 100 bzw. 300 Zähne gefunden haben. Die Zahnform ist wechselnd. So beschreibt Harres Zapfenzähne, Höckerzähne, Zähne ohne bestimmte Form, Zwillingszähne und endlich Zahnrudimente; bisweilen findet man in der Zahnpulpa Nerven und Gefäße. In der Umgebung der Zähne muß auch die Mundbucht liegen, eine epitheliale Formation des Ektoderms, die sich als Hohlraum mit ausgekleidetem Plattenepithel an den Zapfen anschließt. Oft findet man in der Mundbucht Schleimdrüsen, die der Mundhöhle entsprechen.

Als weitere Formation des Ektoderms ist die Hirnsubstanz zu erwähnen, die sich gewöhnlich unterhalb der Kopfschwarte vorfindet. Die Gehirnmasse, die als Zentralnervensubstanz zu deuten ist, liegt in einer fibrösen oder verknöcherten

Schädelkapsel eingeschlossen. Über Gehirnanlagen mit Gyribildung sprechen Baumgarten und Kroemer, über Kleinhirnbildung Askanazy. Über eine einer Kinderhirnhemisphäre gleichende Bildung berichtet Kappler (bei Pfannenstiel).

Von drüsigen Organen ektodermaler Herkunft sind noch zu erwähnen eine Mamma, die v. Velits in einer Dermoidzyste entdeckte und mikroskopisch beschrieb. Es scheint übrigens diese Mamma der einzige in der Literatur bekannte Fall zu sein.

Die Derivate des mittleren Keimblattes sind in den Ovarialdermoiden, wenn etwas geringer, so doch noch reichlich genug vertreten. Am häufigsten handelt es sich um Fett-, Binde-, Knochen-, Nerven- und Muskelgewebe, sowie Blut- und Lymphgefäße.

Von mesodermaler Bildung in unserem Präparat ist das Fett, das reichlich vorhanden war. Die Septen der oben erwähnten Höhlen lassen deutlich Bindegewebe erkennen. Von Knochengewebe in kompakter Form in unserem Dermoid sei der Kiefer erwähnt. Seine Gestalt spricht viel eher für einen Unterkiefer. Außerdem tastet der Finger in der mittleren Höhle zwei dünne Knochenplatten, die unter spitzem Winkel gegen einander geneigt sind. Sie sind mit einer zarten Haut überzogen und erstrecken sich mit einer gemeinsamen scharfen Kante bis in die Mitte des Zapfens nach unten hin. Die gelblich-rötliche Masse, die sich beim Durchschneiden der Geschwulst aus der Gegend des Kiefers entleerte, könnte vielleicht Knochenmark gewesen sein. Von Knorpeln in den Dermoidzysten findet man am häufigsten hyalinen. Glatte Muskulatur ist immer reichlich vorhanden. Angaben über quergestreifte Muskelfasern haben Marchand und v. Velits gemacht. Die Blutgefäße des Dermoidzapfens kommen gewöhnlich vom Ovarium, doch ist es möglich, daß die Geschwulst ihre eigenen Blutbahnen bildet.

Am geringsten ist in den Dermoidzysten das Entoderm ausgebildet. Ein Tractus intestinalis mit hohem Zylinderepithel — meist sind es Becherzellen —, welcher sich an einer Stelle der Oberfläche des Dermoidzapfens nachweisen läßt, ist von verschiedenen Autoren beschrieben worden. Der Respirationstraktus ist nur spärlich entwickelt und tritt gewöhnlich in der Form einer kindlichen Trachea zutage. Eine solche fand Baumgartner. Wilms will eine Lungenanlage gesehen haben, die durch einen Bronchus in eine rudimentäre Trachea mündete. Häufiger scheint der Befund von Schilddrüsengewebe zu sein, welches durch sein honiggelbes Aussehen leicht erkennbar ist. Eine Art Schilddrüse von Erbsen- bis Kirschgröße sah Pfannenstiel, ferner wurde eine von Böttlin beschrieben.

Wenn nun vieles unserem Auge entgangen ist, weil wir das Präparat mikroskopisch nicht untersuchten, so liefert doch das Gefundene an ihm den genügenden Beweis für die Richtigkeit des Wilmsschen Satzes vom Bau der Dermoidzysten.

Histogenese und Ätiologie.

Im geschichtlichen Teil dieser Arbeit ist auf die verschiedenen Anschauungen über das Wesen der Dermoidzysten bis zu den letzten Dezennien des vergangenen Säkulums bereits hingewiesen worden. Es sollen nun hier betrachtet werden die neuesten Theorien hinsichtlich der Genese unserer Geschwülste, die von verschiedenen Autoren geltend gemacht worden sind.

Abgesehen von Bandler, der die Entstehung der Dermoide und Teratome des Ovarium auf embryonale Verlagerung bereits differenzierter Zellkomplexe zurückführt, welch letztere aus der Gegend der Vorniere und des Wolffschen Körpers in die Keimdrüse verschleppt worden sind, sind es zwei Theorien, die heutzutage sich gegenüberstehen.

Wilms hat in seiner Arbeit den unbestreitbaren Beweis erbracht, daß die Dermoidzysten des Eierstockes im Prinzip aus den Derivaten aller drei Keimblätter aufgebaut sind, daß infolgedessen auch die Anlage eine dreikeimblätterige sein mußte, die sich entsprechend der Entwicklung eines menschlichen Fötus auszubilden suchte. Es ist nun klar, daß ein Gebilde, das in seiner dreiblätterigen Keimanlage und seiner weiteren Entwicklung in der Hauptsache einem Embryo gleichwertig ist, doch unbedingt denselben Ausgangspunkt haben muß wie der Embryo selbst. Dies kann aber einzig und allein die weibliche Geschlechtszelle, das Ovulum, sein, ebenso wie die männliche, das Spermatozoon, der Ausgangspunkt zur Bildung einer Dermoidzyste des Hodens ist, da die letzteren, wie bekannt, den Ovarialdermoiden in Bau und Wachstum vollkommen entsprechen. Als weitere Folge dieser Tatsache müssen nach Wilms die bisherigen Erklärungen der Genese der Ovarialdermoide, wie Schwangerschaft, Heteroplasie, Keimverirrung bei Bildung des Achsenstranges und fötale Inklusionen von selbst fallen. Keimverirrungen und fötale Inklusionen muß man dagegen annehmen für die Genese außerhalb der Keimdrüsen gelegener Dermoide. In dem Umstand, daß die letztgenannten Dermoide anders entstehen wie die des Ovarium, erblickt der Autor die prinzipielle Verschiedenheit im Aufbau dieser beiden Arten von Dermoiden. Bezüglich der Zeit der Entstehung verlegt Wilms die Ovarialdermoide in das extrauterine Leben, hingegen sollen die Hodendermoide bereits angeboren vorgefunden werden.

Zu denselben Schlüssen kommen Pfannenstiel und seine Anhänger. Auch dieser Autor sieht in der unbefruchteten Eizelle die Matrix, die allein für die Genese der Ovarialdermoide in Betracht kommt. Allein es braucht nicht gerade die reife Eizelle zu sein, mutmaßlich ist sie es, es können aber ebenso gut die Vorstufen des reifen Eies sein, die Ovogonien, ja die Ureier sogar, die unter dem Einfluß pathologischer Reize fötusartige Parasiten bilden können. Die Teratome läßt er extrauterin entstehen, deshalb können sie in jedem Lebensalter auftreten. Überhaupt: „So lange Keimzellen vorhanden sind, so lange können Teratome entstehen." Dieser Satz gilt auch für die Dermoidzysten, trotzdem sie ein längeres Wachstum aufweisen, denn nach rascher Entwicklung der ersten Stadien können sie dann lange bestehen, ohne Gestalt und Größe zu verändern.

Diesen Ausführungen von Wilms-Pfannenstiel schließt sich auch Gebhard an.

Als Gegenstück zu der obigen Theorie sind die Anschauungen von Bonnet und Marchand zu betrachten.

Nach Bonnet besteht nicht die geringste Berechtigung, bei den Säugetieren und dem Menschen von parthenogenetischen Vorgängen zu reden, denn die von manchen Autoren als parthenogenetisch gedeuteten Vorgänge der Mitose an Ovogonien „sind nicht als Ausdruck einer parthenogenetischen Furchung, sondern entweder als sogenannte Richtungs- oder Polspindel oder, soweit nach Abschnürung der Polzellen noch eine Mitose auftritt, als abortive Teilung des zugrunde gehenden Eies anzusehen; oder aber es handelt sich von Anfang an um

ohne Mitose auftretende Fragmentierungen". Indem die Autoren die Parthenogenese auf diese Weise glatt abweisen, führen Marchand und Bonnet drei Möglichkeiten für die Entstehung der Dermoide an.

Zuerst könnte das Embryom (beide Arten gemeint) aus einer befruchteten Polzelle entstehen, „die in der Tiefe zwischen den Blastomeren sich weiter entwickeln und damit zu einer Inklusion in inneren Organen, also auch in den Keimstöcken des Embryo, Anlaß geben könnte".

Zweitens könnten auch Blastomeren, „welche aus dem normalen Verbande ihrer Genossinnen durch irgend eine Veranlassung gelöst oder disloziert wurden, mehr oder weniger vollkommene Embryonalanlagen entwickeln".

Drittens „könnte es sich um eine aus irgend welchen Gründen verzögerte Teilung einer oder mehrerer Blastomeren in früheren Furchungsstadien und um den Einschluß der nachträglich aus ihr gebildeten Organanlagen schon weiter differenzierter Keimgebiete handeln".

Bei dieser Auffassung würde dann nach Marchand zwischen den „fötalen Inklusionen" und „Embryomen" der Keimstöcke nur noch ein relativer, aber kein prinzipieller Unterschied bestehen. Die kongenitale Anlage, die aus dieser Theorie hervorgeht, soll nach den Autoren zugleich eine Erklärung des Vorkommens der Embryome (beide Arten) beim Fötus und bei kleinen Kindern geben.

Ribbert meint, daß die Embryome von Keimzellen abgeleitet werden, die in früher Embryonalzeit abgesprengt wurden.

Ein Gegner der Parthenogenese ist auch Askanazy. Auf Grund der in seiner Monographie über die Dermoidzysten des Eierstockes niedergelegten Studien rekurriert er ebenfalls auf die Blastomerentheorie, verwirft aber die Möglichkeit der Entstehung der Ovarialdermoide aus befruchteten Polzellen.

Während die Teratome extrauterin sich entwickeln, hält der Autor die Dermoidzysten für kongenital angelegt, denn „noch nie ist bei einer Frau im extrauterinen Leben eine Dermoidzyste des Eierstockes mit ausschließlich fötalen Geweben gesehen worden. Auch ein ganz kleines Dermoid kann „recht alt, so alt wie seine Trägerin sein".

Mag nun die eine oder andere Theorie der Genese richtig sein, es bleibt immer noch die Frage übrig: Was gibt den Anstoß zur beginnenden Zellproliferation der Eierstöcke? Allein die Ätiologie der Ovarialgeschwülste im allgemeinen und der Dermoidzysten im speziellen ist ebenso dunkel und unklar wie die der anderen Tumoren. Man hat verschiedene ätiologische Momente herangezogen, doch sind alle nur Wahrscheinlichkeitsannahmen.

Das Trauma als „Reiz" scheint wenig Einfluß zu haben auf das kindliche Ovarium schon wegen dessen Kleinheit und geschützter Lage. Ebenso wenig kommt die Geschlechtstätigkeit für das kindliche Alter in Betracht, am wenigsten für das Alter, das uns beschäftigt. Geschlechtliche Exzesse — etwa Onanismus — bei solch kleinen Kindern sind wohl äußerst selten. Doch weiß Tanner von einem 9 Jahre alten Mädchen zu berichten, bei dem angeblich infolge von Masturbation, wenn keine Dermoidzyste, so doch ein Ovarialkarzinom sich entwickelte. Der logische Zusammenhang ist bei dieser Beobachtung keineswegs erwiesen, es kann sich sehr wohl um zufälliges Zusammentreffen handeln.

Die Heredität spielt in unserem Falle gar keine Rolle: die Familienanamnese hat nichts ergeben. Einen Anhaltspunkt scheint dagegen die Disposition zu liefern. So hatten die beiden kleinen Schwestern in dem von uns zitierten Falle von

Roll (Fall 3) eine und dieselbe Geschwulstart in einem und demselben Ovarium mit gleichen Veränderungen und Abnormitäten in dem anderen Ovarium. Ähnliche Angaben bringt Brun in seiner Arbeit; Liared fand Ovarialzysten bei Zwillingen, Campbell bei 9 Kindern in einer und derselben Familie, Neismer bei Mutter und Kind, endlich berichtet Rose John über 2 Fälle von Ovarialtumoren bei 2 Schwestern, deren Mutter ebenfalls an dieser Krankheit zu leider hatte.

Was die klimatischen und Rassenverhältnisse anbelangt, so sind die Angaben sehr spärlich. Nach Tilt soll das Leiden gänzlich unbekannt sein in Indien, sehr selten in Syrien und Ägypten, nach Davey und Tompson noch niemals in Ceylon bzw. Damask zur Beobachtung gekommen sein. In Australien ist die Krankheit bei den Eingeborenen völlig unbekannt, dagegen kommt sie bei den dort wohnenden Europäern vor. Den einzigen Beweis für Rassendisposition lieferten die Amerikaner Brown und Stowe, welche fanden, daß die Dermoidzysten bei den Negerinnen häufiger als andere Ovarialgeschwülste vorkommen.

Zieht man das Lebensalter als Anhaltspunkte für die Ätiologie heran, so ist auch dies nicht maßgebend: Kommen doch die Dermoidzysten während des ganzen Lebens — von der frühesten Kindheit an bis in das höchste Alter — vor. Man kann aus den etwaigen Altersstatistiken nur eine Schlußfolgerung ziehen, nämlich die, daß die Dermoidzysten im Kindesalter sehr selten sind, bei Föten als Unika betrachtet werden müssen und daß erst nach der Pubertät die Fälle reichlicher werden. Es ist somit vielleicht anzunehmen, daß die mit der Pubertät im Zusammenhang stehende Kongestionshyperämie der Ovarien einen Einfluß auf die Entstehung der Dermoidzysten hat.

Klinische Erscheinungen, Symptome und Komplikationen.

Wenn auch das Leiden in jedem Lebensalter vorkommen kann und auch kein Abschnitt des kindlichen Alters die Möglichkeit der Erkrankung ausschließt, so gehören doch die meisten Fälle der Zeit zwischen dem 10. und 14. Lebensjahre an, während sie in den ersten Lebensjahren noch ziemlich selten sind. Diese Tatsache sollen nun die Zahlen beweisen.

Nach einer Zusammenstellung von Pauly (1875) über 103 eigene Fälle und 59 von Lebert (162 Fälle) kamen nur 8 Fälle von Dermoidzysten vor im Alter von 1—10 Jahren.

Pigné (1846) hat über das Vorkommen im jugendlichen Alter folgende Angaben gemacht: Von 18 Fällen betrafen 3 frühgeborene und 4 reife Früchte. 6mal waren es Kinder unter 2 Jahren und 5mal solche unter 12 Jahren.

Rothfuchs bringt in seiner Arbeit eine Statistik sämtlicher europäischer und amerikanischer Fälle von Ovariotomien bei Kindern vor dem 15. Lebensjahre, welche bis 1892 in der Literatur veröffentlicht wurden. Sie umfaßt 43 Fälle und 5 solcher, bei denen die Operation verweigert wurde. Unter diesen 48 Fällen kamen nur 11 vor bei Kindern in den ersten 10 Lebensjahren.

Im Anschluß an Rothfuchs stellte Altschul eine Statistik für die folgenden 10 Jahre (1893—1904) zusammen, die ebenfalls alle in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Ovariotomie bei Kindern bis 14 Jahren enthält. Aus ihr ist zu ersehen, daß unter 36 Fällen von Ovarialtumoren die Dermoid-

zysten 9mal sich vorfanden und von den letzteren 6 bis 10 Jahre alten Kindern zukamen.

In der Hubertschen Tabelle vom Jahre 1901 finden wir unter 202 Fällen von Ovarialgeschwülsten bei Kindern bis 15 Jahren die Dermoidzysten mit 59 vertreten, wovon 40 den Jahren zwischen 10 und 15 zukommen und nur 19 — den ersten 10 Lebensjahren.

Endlich kommt Wiel (1906) in dem Überblick über seine Ovariotomien im extremen Alter zu folgenden Resultaten: Unter 24 Fällen bei Kindern von 5 Jahren und darunter hatten die Dermoidzysten 29,1% oder 7 Fälle und bei solchen von 5—10 Jahren unter 36 Fällen 42,7% oder 15 Fälle aufzuweisen.

Dabei ist zu beachten, daß oft ein und derselbe Fall von allen Autoren zitiert wird. Rechnet man diese Fälle ab, so ist die Zahl der bis jetzt beobachteten Dermoidzysten bei Kindern bis zu 10 Jahren noch geringer. Es sind somit die Angaben über das Vorkommen von Dermoidzysten in den ersten 10 Lebensjahren zweifellos überschätzt worden.

Bei so seltenen Erkrankungen, wie es die Dermoidzysten des kindlichen Alters sind, sollte man in klinischer Beziehung auch mancherlei seltenes erwarten. Allein das klinische Bild des erkrankten Kindes gleicht fast ganz dem der Erwachsenen. Das Wachstum der Dermoidzysten ist ein außerordentlich langsames, und es können deshalb subjektive Beschwerden jahrelang völlig fehlen. Ist die Größenzunahme des Tumors so weit gestiegen, daß ihm das kindliche kleine Becken ein bedeutendes Hindernis bietet, so daß ein Druck auf die Nachbarorgane ausgeübt wird, so treten zunächst dumpfe, dann aber heftige Schmerzen im Leibe und im Kreuz auf. Steigt die Geschwulst bei ihrem weiteren Wachsen aus dem kleinen Becken heraus, so können die Beschwerden bald wieder verschwinden. Die Geschwulst kann aber — aus dem Becken gestiegen — in der Bauchhöhle weiter wachsen und die Nachbarorgane gänzlich verdrängen, so daß die Schmerzen wieder und heftiger auftreten. Das Abdomen wölbt sich faßartig vor und kann enorm anschwellen. Am Orte der stärksten Anschwellung ergibt die Perkussion eine absolute Dämpfung und gewöhnlich ist auch hier der Tumor palpabel. So war es bei unserer Patientin und in fast allen von uns zitierten Fällen. Die Brustorgane, wenn sie nicht vorher schon eine Affektion aufzuweisen hatten, nehmen in der Regel keinen Anteil an der Erkrankung.

Ebensowenig bieten die kindlichen Genitalorgane besondere Symptome. Es handelt sich ja um noch nicht menstruierte Kinder, bei denen die Geschlechtssphäre noch brach liegt. Einige Fälle sind doch bekannt, wo infolge des Leidens eine frühzeitige Menstruation auftrat resp. sistierte, die nach Genesung bald wieder ausblieb resp. wiederkehrte.

Oft treten Druckerscheinungen von seiten der Blase auf, selten aber enthält der Urin Zucker oder Eiweiß. Bei unserer Patientin waren Blase und Urin ohne Befund, hingegen waren, soviel ich ersehe, in den übrigen angeführten Fällen mehr oder weniger starke Blasenbeschwerden vorhanden.

An und für sich machen die Dermoidzysten keine Beschwerden. Was aber die Erwachsene leichter erträgt, empfindet das Kind viel intensiver, und so sehen wir denn, daß im Kindesalter die Geschwulstbildung schon bei relativ geringem Umfang zu schweren Folgen führen kann. Das Krankheitsbild wird sich wesentlich verschlechtern, sobald bei bedeutender Größe des Tumors Bauchdecken-

spannung, Aszites mit Ödem sich hinzugesellen, indem durch Empordrängen des Zwerchfelles Atemnot und Schlaflosigkeit sich einstellen. Sonst ist das Allgemeinbefinden, zumal bei den Dermoidzysten, verhältnismäßig nicht schlecht. Es wird sich verschlimmern, wenn etwaige Komplikationen zu der Krankheit hinzutreten.

Eine der klinisch wichtigsten Komplikationen, die das Krankheitsbild beherrscht, ist die Stieltorsion mit allen ihren schweren Folgen, die sie mit sich bringt. Klinisch tragen die Erscheinungen einer eingetretenen Stieltorsion den Charakter einer Peritonitis: heftige, plötzlich auftretende Anfälle von Leibschmerzen, verbunden mit Druckempfindlichkeit, Meteorismus und Erbrechen, zuweilen auch Singultus, Pulsbeschleunigung und Fieber, sowie Störungen der Blasen-Darmtätigkeit sind die wichtigsten Symptome. Nicht in jedem Falle weist die Torsion die geschilderten Zeichen auf. In einigen der angeführten Fälle trat bald dies, bald jenes Symptom ausgeprägter zutage, hingegen hatten die Fälle von Karczewski und Thellung einen bedrohlichen Charakter angenommen und im Falle von Meigs bekam das Kind sogar einen Schock. Bei unserer Patientin machte sich die Torsion geltend, indem an einem Nachmittag plötzlich Leibschmerzen ohne deutliche Lokalisation begannen, die wieder verschwanden, nachher aber beim Spielen mit Geschwistern wieder auftraten. Bei Nachtanbruch erbrach sie mehrere Male und mußte schließlich in das Frauenspital eingeliefert werden.

Was nun die Disposition zur Stieldrehung der Ovarialtumoren und ihre Häufigkeit anbelangt, so hat sich übereinstimmend gezeigt, daß die Dermoidzysten eine relativ große Neigung zur Torsion besitzen. Im Kindesalter sind es wiederum die Jahre zwischen 10 und 14, die die meisten Stieldrehungen von Dermoidzysten aufweisen. In den ersten 10 Lebensjahren dagegen sind stielgedrehte Dermoidzysten relativ noch sehr selten. Das beweist die Tatsache, daß in einem Zeitraume von 28 Jahren (1887—1915) nur 11 Fälle von torquierten Dermoidzysten bei Kindern bis zu 10 Jahren bekannt geworden sind. Mit meinem Falle werden es jetzt 12 sein. Es liegen, soweit ich aus dem mir zugänglichen Material ersehen konnte, noch keine zusammenfassenden Arbeiten über das Vorkommen im kindlichen Alter von stielgedrehten Ovarialtumoren im allgemeinen und solche speziell von torquierten Dermoidzysten vor. Ich habe somit zugleich in dieser Arbeit den Versuch gemacht, die in der Literatur zerstreuten Fälle von torquierten Dermoidzysten bei Kindern bis zu 10 Jahren zusammenfassend darzustellen.[1])

Forscht man nach den Ursachen, die eine Stieltorsion auslösen, so ist zunächst zu konstatieren, daß man sie in den Wachstumsvorgängen der Geschwulst selbst zu suchen hat, wenn auch andere, äußere, die Torquierung begünstigende Momente mit im Spiel sind.

Nach H. W. Freund erleidet normalerweise jeder Ovarialtumor, wenn er aus dem kleinen Becken unter dem Promontorium hervor in den Bauchraum aufsteigt, eine Stieldrehung um 90°, indem seine obere Kuppe durch das Heranwachsen schließlich das Übergewicht bekommt und nach vorn an die Bauchwand

[1]) Die Arbeit von Walther, der anschließend an seinen Fall sechs weitere als Illustration anführt, „in denen bei Kindern durch Stieldrehung eines Ovarialtumors eine akute Appendizitis vorgetäuscht wurde", kann natürlich als zusammenfassend nicht betrachtet werden. Dies war auch nicht die Absicht des Verfassers, wie aus der Arbeit hervorgeht.

heranfällt. Eine solche plötzliche Lageveränderung eines schweren kugeligen Körpers kann nach dem Autor nicht ohne eine gewisse Rotation erfolgen. Während der Tumor im ersten Stadium, also so lange er noch im kleinen Becken Platz hat, hinter und seitlich vom Uterus mit seinem Stiele aber nach vorn gerichtet zu liegen kommt, bieten die Wachstumsverhältnisse im 2. Stadium, wenn der Tumor aus dem kleinen Becken in den Bauchraum gestiegen ist, gerade die gegenteiligen Verhältnisse. Die hochgradigen Stieltorsionen sollen ebenso wie die „primären" durch das Vornüberfallen der jeweiligen Tumorkuppe nach der vorderen Bauchwand erfolgen, dabei wird sich dies in gewissen Zeitabständen so lange wiederholen, als es die Verhältnisse zulassen. Daß die Drehungen dabei in demselben Sinne weiter erfolgen werden wie bei den erstmaligen, die schon 90° betrug, dürfte nach Freund unbestreitbar sein. Mit dieser Anschauung soll der ganze Vorgang „eine einheitliche, aller Zufälligkeiten entkleidete Form erhalten". Die außerhalb des Tumors gelegenen Momente, wie Bauchpresse, Darmperistaltik, spielen nach dem Verfasser nur eine untergeordnete Rolle.

Nach Jolly hat jeder wachsende Ovarialtumor das Bestreben, nach der Mitte des Beckens zu rücken, da er hier die geringsten Widerstände findet. Ist die Volumenzunahme eines Tumors lateral gerichtet, so stößt er bald an der seitlichen Beckenwand an und wird von hier mit einer Kraft, die seiner Volumenzunahme entspricht, geschoben. Da der Tumor an einer Achse befestigt ist, ist eine Lageveränderung nur durch Drehung um dieselbe möglich. Diese Drehung kann nur eine Kreiseldrehung sein, weil ja die Achse nach Jolly etwa in der Mitte der Beckenführungslinie verläuft. Die Drehungsrichtung hängt von der Lage der Achse und des freien Tumorpols ab. Hat sich der Tumor hinter dem Uterus entwickelt, dann liegt die Achse vorn und der Tumor dreht sich hinten herum — in Supination, in umgekehrtem Fall — in Pronation. Nach einer Drehung um 180° kommt die Hinterfläche nach vorn zu liegen und umgekehrt. Der Stiel folgt der Veränderung seiner Fläche und liegt nach einer Drehung um 180° in der entgegengesetzten Beckenhälfte, er wird also von hinten nach vorn oder umgekehrt geführt. Es ist also nach Jolly die treibende Kraft der Stieldrehung in den Wachstumsverhältnissen der Geschwulst zu suchen.

Anders ist die Ansicht von Cario, der die Ursache der Torsion in der plötzlich angewandten Bauchpresse bei einseitiger Verlagerung der beweglichen Darmschlingen sieht. Dabei führt Cario die plötzlich auftretenden Folgen der Torquierung auf äußere Momente zurück, wie Heben einer Last, Sprung, kurz Körperbewegungen, die dem Tumor einen Stoß verleihen, der ihn zur Drehung zwingt.

Küstner schreibt das Hauptmoment für das Zustandekommen einer Torsion den Darmbewegungen zu. Sobald der Tumor aus dem kleinen Becken in das große gestiegen ist, lagert er sich an die vordere Bauchwand und drängt die Dünndärme von ihr ab, so daß dieselben sich zwischen Tumor und hinterer Bauchwand lagern — bei einem rechtsseitigen Ovarialtumor mehr nach links und hinten, bei einem linksseitigen mehr nach rechts und hinten —. Die Peristaltik und der wechselnde Füllungszustand der Därme können den vor ihnen liegenden Tumor nicht unberührt lassen; diese Bewegungen müssen im wesentlichen so erfolgen, daß die den Därmen zugekehrten Partien des Tumors von hinten nach vorn verschoben werden. Bei der Entleerung der Därme wird aller

dings der Tumor sich wieder zurückdrehen, um ihn bei der nächsten Füllung wieder nach vorn zu drehen. Bedenkt man, daß Drehimpulse sich täglich wiederholen, daß, wenn „von einem Dutzend nur ein wenig Torsion bleiben wird, so wird verständlich, warum in Monaten und Jahren Drehungen des Tumors um 360° und mehr resultieren".

Den eben geschilderten Anschauungen steht die hämodynamische Theorie von Payr gegenüber. Obwohl Payr die Wachstumsverhältnisse der Geschwulst für den Mechanismus der Torsion nicht in Abrede stellt, legt er doch das Hauptgewicht auf die Zirkulationsverhältnisse im Stiele, die, wenn es sich um reichlich vaskularisierte Stiele und kein zu erhebliches Mißverhältnis zur Größe und dem Gewichte des Tumors handelt, bei der Torsion eine aktive Rolle spielen. Die Arterien sind imstande, durch ihre elastische widerstandsfähige Umhüllung im Stiele mächtige Füllungsgrade zu erreichen, besonders dann, wenn es sich um Kompression oder Knickung im Stiele handelt. Während das Blut frei durch das Kapillarsystem zuströmen kann, der Abfluß aber durch die Venen infolge der Kompression gehindert wird, dehnt sich die gestaute Vene im Querdurchmesser und in der Länge und bildet somit gegen die Arterie einen konkaven Bogen. Die so zustande gekommene Bogenbildung erreicht bald ihr Ende, da die Vene durch Bindegewebe mit der Arterie zusammenhängt, sie legt sich nun in Form einer Spirale um die Arterie; dadurch wird ein Drehungsvorgang wachgerufen. Diese Art Mechanismus soll nach Payr für Geschwülste mit langen Stielen und reichlich versorgten Gefäßen ausschlaggebend sein und Roll meint auch, daß die Achsendrehung in seinem Falle mit der Payrschen hämodynamischen Theorie gut übereinstimme.

Aber sowohl Payr, wie Freund, Cario, Küstner, Pfannenstiel und die Mehrzahl der Autoren geben zu, daß außer den inneren Ursachen die verschiedensten äußeren Momente — wie plötzliche Körperbewegungen, Bücken, Tanzen, Fallen, starker Husten, intensives Pressen, ein Trauma überhaupt — imstande sind, eine Torsion auszulösen, jedoch mit dem Unterschiede, daß die einen mehr die äußeren, die anderen mehr die inneren Verhältnisse in den Vordergrund stellen. Wir finden dies in den zitierten Fällen auch zweimal bestätigt. Im Falle von Karczewski bekam das Kind in der Schule einen Stoß in den Bauch mit dem Ellbogen und unmittelbar darauf Leibschmerzen, in dem anderen von Meigs beschriebenen Falle fiel das Mädchen beim Spiele von einer Schaukel und kurz darauf fühlte sie einen intensiven Leibschmerz, welcher immer größer wurde. Ob in unserem Falle vielleicht ein solch äußeres begünstigendes Moment durch Stieltorsion mitgewirkt hat, wissen wir nicht, da die Angehörigen darüber nichts mitzuteilen wußten. Endlich sahen Olshausen und Pfannenstiel nach einfacher diagnostischer Untersuchung Torsionen zustande kommen.

Einen Einfluß auf die Torquierung hat auch die Länge des Stieles. Nach Pfannenstiel, Olshausen und Payr sind Geschwülste mit langem membranösem Stiel und kugeliger Gestalt besonders der Torsion ausgesetzt (daher nach dem Autor die relative Häufigkeit der Torsion bei Dermoiden). Dies trifft auch in unserem Falle völlig zu. Unsere Patientin hatte nämlich eine Geschwulst mit enorm langem Stiel und kugeliger Gestalt (siehe Fig. 19). Ein abnorm kurzer Stiel kann dagegen zum Hindernis für die Torsion werden; es kann aber nach Freund auch in solchen Fällen die Torsion zustande kommen, indem der Uterus

mittorquiert wird. Das bestätigt nun der Fall von Thellung, wo der infantile Uterus in den kurzen Stiel aufgegangen war.

Sitz der Torsion ist in der Regel die Tube. Aber auch das Lig. latum und Lig. ovarii können beteiligt sein. In unserem eigenen Falle war der Stiel gebildet von der Tube, dem Lig. latum und dem Lig. ovarii. Nicht selten findet man den Uterus mit um die Achse gedreht, und zwar am häufigsten die Gegend der Zervix. Auch Thellung erwähnt diesen Umstand in der Epikrise zu seinem Falle.

Was nun die Richtung der Torsion anbetrifft, so hat Küstner, auf zahlreiche Beobachtungen gestützt, eine Gesetzmäßigkeit in der Torsionsspirale gefunden, welche lautet: „Die rechtsseitigen Tumoren haben eine links gewundene Spirale, die linksseitigen eine rechtsgewundene", oder: rechtsseitige Tumoren sind nach links gedreht, linksseitige umgekehrt nach rechts. Die meisten Autoren bestätigen jetzt das Küstnersche Gesetz. Auch wir können nun dieses Gesetz bestätigen. In unserem Falle handelte es sich um eine Dermoidzyste des linken Ovarium und im Operationsbefund zeigte sich, daß der Tumor „an seinem enorm langen Stiel um 180° nach rechts torquiert war". Ebenso sind die Fälle 3, 4 und 11 „typisch" nach Küstner gedreht. In den übrigen Fällen ist die Torsionsrichtung von den Autoren nicht deutlich bezeichnet.

Die Folgen der Stieltorsion sind mannigfach und verschiedene. Zunächst sind es Zirkulationsstörungen. Die oberflächlich gelegenen Venen, die zuerst betroffen sind, werden komprimiert, es kommt zu venöser Stauung, Ödem, Blutungen in die Zystenräume der Geschwulst, endlich zur hämorrhagischen Infarzierung der Tumorwände. Die Geschwulst verliert ihren Oberflächenglanz und nimmt eine dunkle bis schwarzbraune Verfärbung an. Alle diese anatomisch-pathologischen Veränderungen, die der Tumor erleidet, sind in starker Ausdehnung in den Fällen 2, 3, 4, 9 und 11 vorhanden. Sind auch die Arterien komprimiert, so kann Nekrose und Gangrän der Geschwulst eintreten. Erstere kam zum Ausdruck im Falle 1; daß durch Stieldrehung ein Ovarialtumor gangränös werden kann, sah Tillmanns (Deutsche med. Wochenschr., 1912, Nr. 12) in dem Falle eines $2^3/_4$ Jahre alten Mädchens. In der Mehrzahl der Fälle geht der epitheliale Überzug zugrunde, es kommen ausgedehnte Verklebungen und Verwachsungen mit dem Netz, Darm und anderen Organen zustande, die ungeheuer fest sein und technisch große Schwierigkeiten bieten können. Das ist in den Fällen 2, 3, 4, 9 und 11 zu konstatieren. In den meisten Fällen aber kommt es zu Peritonitis. Nicht selten tritt Verjauchung und Vereiterung ein infolge einer Infektion mit Darmbakterien. Als eine schlimme Folge der Stieltorsion, die aber selten zu sein scheint, ist der Ileus zu bezeichnen, der so zustande kommt, daß die Geschwulst mit einer Darmschlinge adhärent wird und dieselbe mit in die Torquierung einbezieht. So geschah es im Falle 11, wo die Schlinge gänzlich obliterierte. Zu einem Volvulus flexurae sigmoideae kam es im Falle von Karczewski (9). Endlich ist zu erwähnen die völlige Abschnürung des Ovarium infolge stattgehabter Torsion, die ein nicht allzu seltenes Ereignis darstellt. Stalling sammelte aus der Literatur 60 Fälle von völliger Lostrennung von Ovarien und Tuben aus ihrer normalen Verbindung, unter welchen bei 15 die Torsion als Ursache angegeben ist.

Als weitere Krankheitskomplikationen sind zu nennen hämorrhagische Infarzierung der Gewebe des Tumors, Ruptur der Tumorwand, Entzündung und Vereiterung. Für die Dermoidzysten kommt besonders in Betracht die letztgenannte

Komplikation. Es hat sich gezeigt, daß erfahrungsgemäß oft die Dermoidzysten von der Vereiterung betroffen werden. Nach Olshausen (bei Pfannenstiel) sind die Ovarialdermoide infolge ihres jahrelangen Wachstums und Verbleibens im kleinen Becken verschiedenen Insulten und Verwachsungen mit dem Darm viel eher ausgesetzt, als die anderen Tumorarten des Ovariums. Dabei muß man bedenken, daß der Inhalt der Dermoidzysten einen besonders gut geeigneten Nährboden für die Bakterien liefert. Es können die verschiedensten Kokken und Bazillen sich einnisten und so Ovarialabszesse hervorrufen. Schließlich kann es zum Durchbruch in die Blase, ins Rektum, in den Darm und sogar durch die Bauchdecken kommen.

Die Krankheit kann jahrelang bestehen, ohne irgend welche Erscheinungen zu machen: es liegt dies in der Art des langsamen Wachstums der Dermoidzysten. Durch allmähliche Vergrößerung und besonders bei hinzutretender Komplikation treten akute Symptome auf. Sich selbst überlassen, kann sie schließlich infolge der sich vermehrenden Komplikationen, wie wir gesehen haben, zum Tode führen, da eine spontane Heilung so gut wie nie vorkommt.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die Diagnose hat in erster Linie festzustellen, ob es sich wirklich um einen Ovarialtumor handelt. Die bisher geschilderten Symptome der Dermoidzysten geben uns einen gewissen Aufschluß, worauf es bei der Diagnosenstellung ankommt. Vor allem ist zu beachten, daß die Dermoidzysten sich von allen anderen Ovarialgeschwülsten durch ihr außerordentlich langsames Wachstum auszeichnen. Sie sind nicht sehr umfangreich, gehören meist zu den mittelgroßen Tumoren, sind meist einseitig entwickelt, sind von rundlicher Gestalt und praller Konsistenz, etwas beweglich und wenig fluktuierend. Manchmal wird es gelingen, harte Partien, wie Knochen und Zähne, durch die Wand hindurch abzutasten.

Ein nicht zu unterschätzendes diagnostisches Hilfsmittel bietet das „Küstersche Zeichen". Küster hat nämlich gezeigt, daß „apfelgroße" Dermoidzysten gewöhnlich in der Mittellinie vor dem Uterus liegen und, aus ihrer Lage verdrängt, stets wieder auf ihren Platz zurückschnellen. Dieses „Zeichen" konnte auch Ahlfeld in einigen Fällen konstatieren. Daraufhin fand Latzko, daß das Phänomen auch bei anderen Ovarialgeschwülsten beobachtet wird, so bei zwei Follikelzysten, die er untersuchte, und er kommt zum Schluß, daß es kein pathognomonisches Zeichen speziell für Dermoide gebe. Immerhin kann das „Küstersche Zeichen", wie auch Freund zugibt, bei Anwesenheit von noch anderen Symptomen als diagnostisches Mittel verwendet werden.

Die rektale Untersuchung, auf die man angewiesen ist, da die bimanuelle gynaekologische Untersuchung bei Kindern so gut wie ganz fortfällt, die Perkussion und Palpation, zuweilen auch die Auskultation, werden die Diagnose ermöglichen. Die Stieltorsion läßt sich fast immer diagnostizieren, zumal, wenn sie stürmisch mit allen ihren typischen Erscheinungen auftritt. Aber gerade der letzte Umstand macht es notwendig, die Stieltorsion differentialdiagnostisch von einem anderen Vorkommnis zu unterscheiden, dessen Erscheinungen sehr denen der Stieltorsion ähneln. Es ist dies die akute Appendizitis. Bei unserer Patientin war das nicht der Fall: die Untersuchung ergab bald die Diagnose: „Torquiertes

Ovarialdermoid links". Aber unter unseren 11 angeführten Fällen wurde die Stieltorsion 5mal (die Fälle 2, 3, 4, 5 und 7) mit einer Appendizitis verwechselt, was 45,4% aller Fälle ausmacht. Daß die Verwechslung relativ häufig vorkommt, beweist auch die Arbeit von Walther, der 7 Fälle (sein Fall inbegriffen) aus der Literatur bringt, „in denen bei Kindern (bis 14 Jahren) durch Stieldrehung eines Ovarialtumors eine akute Appendizitis vorgetäuscht wurde". Wir sehen somit, daß die Möglichkeit einer Fehldiagnose bei akuter Stieldrehung, besonders im Kindesalter und bei rechtsseitigem Ovarialtumor, leicht vorkommen kann, namentlich bei ungenauer Untersuchung. Schließlich weiß man ja nie, inwieweit der Processus vermiformis mitbeteiligt ist. Das beweist bei uns der Fall 4, wo keine Appendizitis vorhanden war, der Processus vermiformis trotzdem aber eine injizierte Serosa aufwies. Vor der Fehldiagnose bewahrt auch nicht der prinzipielle Unterschied, „daß das eine Organ dem Verdauungsapparat, das andere dem Genitalsystem zugehört", wie Sprengel ausführt (bei Walther). Die Entscheidung kann deshalb manchmal erst post laparotomiam fallen. Ausgenommen die Appendizitis, stößt die Differentialdiagnose bei Kindern bis 10 Jahren nicht auf so große Schwierigkeiten wie bei Erwachsenen.

Myome und Zystofibrome des Uterus, Tubargravidität und schwangerer Uterus fallen ganz außer Betracht.

Gleichzeitiges Bestehen von Aszites und Dermoidzyste ist sehr selten. Allerdings findet man oft in der Bauchhöhle geringe Mengen von Aszitesflüssigkeit (siehe die Fälle). Hochgradiger Aszites entsteht aber sehr rasch und mit frühzeitigem Auftreten von Ödemen an den unteren Extremitäten, während die Dermoidzysten langsam wachsen und nur eine mittlere Größe erreichen.

Nierengeschwülste können zwar mit Ovarialtumoren verwechselt werden, sie unterscheiden sich aber von den letzten dadurch, daß sie fast völlig unbeweglich sind und keine Stielverbindung mit dem Uterus besitzen.

Von den Lebertumoren unterscheiden sich die Ovarialgeschwülste dadurch, daß sie bei der Respiration ihre Lage nicht verändern und von der Leber abgrenzbar sind, ferner kann das Fehlen von Funktionsstörungen von seiten der Leber Anhaltspunkte liefern.

Endlich kommt differentialdiagnostisch in Betracht die Hydronephrose. Im Falle von Meigs (Fall 10) sahen wir, daß infolge von Knickung des Uterus beim Fallen des Kindes von der Schaukel eine Hydronephrose diagnostiziert wurde. Zur Sicherstellung der Diagnose ist dann die genaue Untersuchung von Bedeutung.

Prognose.

Die Dermoidzysten gehören zu den benignen Geschwülsten und degenerieren sehr selten malign, wenigstens im Kindesalter. Ihr langsames Wachstum bringt es mit sich, daß sie eher verschiedenen Komplikationen ausgesetzt sind als die anderen Ovarialgeschwülste. Gelangen sie zur rechten Zeit zur Behandlung, so ist der Ausgang der Krankheit in einem extremen Alter, wie es das kindliche ist, relativ gut.

Die Prognose der Stieltorsion ist immer ernst zu nehmen. Starke Blutungen, Vereiterungen, Ileus, Ruptur führen häufig zu tödlichem Ausgang, wenn nicht rechtzeitig operiert wird.

Therapie.

Die Behandlung der Dermoidzysten kann nur eine operative sein, und zwar muß sie, sobald die Diagnose sichergestellt ist, sofort Platz greifen. Sie ist durch das unaufhörliche Wachstum und die auftretenden lebhaften Beschwerden bei Hinzutritt von Komplikationen ebenso indiziert wie bei den malignen Tumoren. Das extreme kindliche Alter kontraindiziert die Operation nicht. Allerdings bietet die Prognose der Ovariotomie im Kindesalter ein viel schlechteres Resultat wie im geschlechtsreifen Alter. Das hängt vielleicht damit zusammen, daß in den ersten Lebensjahren die Operation überhaupt schlecht vertragen wird, ferner daß der größte Prozentsatz der Ovarialtumoren im Kindesalter bösartiger Natur ist. Nach Rothfuchs (1892) beträgt die Mortalität bei Kindern bis zu 14 Jahren 27,4% bei 44 Operationen, nach Altschul (1905) ebenfalls bei Kindern bis zu 14 Jahren 16,6% unter 36 Operationen, nach Wiel (1905) bei Kindern unter 10 Jahren 22,4% (8,3% unbekannte Resultate) bei 60 Operationen im Durchschnitt.

Von Interesse werden vielleicht einige Zahlen sein, die wir aus den Angaben einiger Autoren berechneten und die speziell die operativ behandelten Dermoidzysten des Kindesalters betreffen: nach Rothfuchs (1892) betrug die Mortalität: bei Kindern bis zu 14 Jahren: 15 Dermoidzysten mit 3 Exitus = 20%; nach Hubert (1901) bei Kindern bis zu 10 Jahren: 15 Dermoidzysten mit 2 Exitus = 13⅓% bei 1 Rezidiv und 20% unbekannten Resultaten; nach Altschul (1905) bei Kindern bis zu 14 Jahren: 9 Dermoidzysten mit 1 Exitus = = 11⅑%; nach Kelly bei Kindern über 4 Jahren: 47 Dermoidzysten mit 10 Exitus = 21%. Die Mortalität beträgt somit durchschnittlich 18,6%.

Literatur: 1. Askanazy, Die Dermoidzysten des Eierstockes, ihre Geschichte, ihr Bau usw. Stuttgart 1905. — 2. M. Wilms, Über die Dermoidzysten und Teratome mit besonderer Berücksichtigung der Dermoide der Ovarien. D. Arch. f. klin. Med., Bd. 55, 1895 — 3. Bonnet, Zur Ätiologie der Embryome. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XIII, 1901 — 4. J. Pfannenstiel, Die Erkrankungen des Eierstockes usw. In J. Veits Handb. d. Gynaekologie, 1908. — 5. C. Gebhard, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig 1899. — 6. Bandler, Zur Ätiologie der Dermoidzysten und Teratome. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 14, 1902. — 7. F. Marchand, Breslauer ärztliche Zeitschr., 1881, Nr. 21 und Eulenburgs Real-Encyklopädie d. ges. Heilkunde, Bd. 15, 1897. — 8 Ribbert, Geschwulstlehre, 1904. — 9 Pierre Brun, Kystes de l'ovaire chez l'enfant. Th. Bordeau, 1911. — 10. Pauly, Beiträge der Berliner Ges. f. Geb. u. Gyn., Bd. IV, 1875. — 11. E Rothfuchs, Die Ovariotomie im Kindesalte usw. Diss. Marburg 1892. — 12. D. Altschul, Über Ovariotomie bei Kindern. Diss Berlin 1905. — 13. H. J. Wiel, Ein Überblick über Ovariotomie im extremen Lebensalter. Bull. of Johns Hopkins Hospital, 1905, Nr. 168 (Ref. Zentralbl. f. Gyn., 1906, Nr. 30). — 14. H. W. Freund, Die Stieldrehung der Eierstockgeschwülste. Zentralbl. f. Gyn., Bd. XVI, 1892. — 15. Derselbe, Die Lage der Ovarialdermoide zum Uterus. Ebenda. — 16. R. Jolly, Über den Mechanismus der Stieltorsion von Ovarientumoren. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 60, 1907. — 17. R. Cario, Über mechanische Ursachen der Stieldrehung von Ovarialtumoren. Zentralbl. f. Gyn., Bd. 15. 1891. — 18. O. Küstner, Das Gesetzmäßige in der Torsionsspirale torquierter

Ovarialtumoren. Ebenda. — 19. E. Payr, Weitere experimentelle und klinische Beiträge zur Frage der Stieldrehung intraperitonealer Organe und Geschwülste. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 85, 1906. — 20. G. Stalling, Über völlige Lostrennung von Ovarien und Tuben aus ihrer normalen Verbindung. Diss. Halle 1905. — 21. F. Ahlfeld, Über die Lage der Dermoidzysten zum Uterus. Zentralbl. f. Gyn., Bd. 16, 1892. — 22. W. Latzko, Zur Frage des sogenannten „Küsterschen Zeichens". Ebenda. — 23. E. Walther, Über Stieldrehung von Ovarialtumoren im Kindesalter und deren differentialdiagnostische Beziehungen zur Appendizitis. Diss. Leipzig 1911. — 24. R. Hubert, Über Ovarialgeschwülste bei Kindern. Diss. Gießen 1901. — 25. M. Pigné, Bulletins de la société anatomique de Paris, 21. année 1846.

Zum Schlusse meiner Arbeit spreche ich Herrn Prof. Dr. Alfred Goenner meinen aufrichtigsten Dank aus für die Übernahme des Referates, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Paul Hüssy für die Anregung zu diesem Thema und die freundliche Unterstützung, die er mir bei der Arbeit zuteil werden ließ.

Druck von Gottlieb Gistel & Cie., Wien.

Druck von Gottlieb Gistel & Cie., Wien, III., Münzgasse 6.